SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

12

1935—1936

EDENDUM CURAVIT

HOLGER KLINGSTEDT

29 FIG. 1 TAB. GEOGR.

HELSINGFORSIAE 1936—1937

3. Es wurde mitgeteilt, dass im Sommer 1934 das Mitglied des Verbandes, Hr. THEODOR NENJUKOW-Tallinn gestorben ist. Zum Gedächtnis des Verschiedenen erhoben sich die Anwesenden von ihren Plätzen.

4. Infolge einer Erkrankung war Prof. Dr K. R. KUPFFER verhindert an der Tagung teilzunehmen und seinen Vortrag zu halten.

5. Prof. Dr H. WARIS hielt einen Vortrag: *Über die Kombinationskreise.* Die Untersuchung der Pflanzenvereine lenkt die Aufmerksamkeit auch auf die soziologische Rolle der einzelnen Arten. Die Frage nach der Bedeutung der Dominanz, Konstanz und Gesellschaftstreue bei Bestimmung der soziologischen Einheiten wurde als Beispiel angeführt. Um die soziologische Rolle einer Art ganz allgemein zu beleuchten, ohne auf bestimmte Definitionen der Pflanzenvereine Rücksicht zu nehmen, wurde der Begriff Kombinationskreis gebildet. Der Kombinationskreis einer bestimmten Art umfasst alle die Arten, in deren Gesellschaft die fragliche Art in der Natur auftritt. Wenn nur solche Siedlungen in Betracht gezogen werden, in denen die fragliche Art dominiert, wird die ganze Artengesellschaft als Dominanzkreis der fraglichen Art zusammengefasst. Die Begriffe Kombinationskreis und Dominanzkreis können zur soziologisch-ökologischen Charakterisierung der Arten und zur Beleuchtung des verschiedenen Verhaltens derselben Arten in verschiedenen Gegenden herangezogen werden. Diese Gesichtspunkte wurden an Beispielen von den Kombinationskreisen der *Sphagnum*-Arten beleuchtet.

(Autoreferat.)

6. Prof. Dr. C. REGEL: *Über die Gliederung der Strandvegetation an den nordeuropäischen Küsten*[1].

Das Studium der auf den ersten Blick so einförmigen Vegetation der Meeresküsten im nördlichen Europa zeigt eine Reihe Unterschiede in der floristischen Zusammensetzung der Vegetation und der Zusammensetzung der Pflanzenvereine, insbesonders der Assoziationskomplexe. Es kommen hierbei folgende Küsten in Betracht: Weisses Meer (Sommerküste, Golf von Onega, Tersche Küste), Eismeer (Halbinsel Kanin, Murmansche Küste, Lofoten, norwegische Westküste), Ostsee (Dänemark, Deutsches Reich, Litauen, Schweden, Lettland, Finnischer Meerbusen, Bottnischer Meerbusen), Nordsee (Deutsches Reich, Holland, Belgien, Frankreich, England). Die Untersuchung erstreckt

---

[1] Vorliegende Mitteilung sollte unter dem Titel »Études sur la végétation des côtes marines» in Band IV (1930) Nr 11 des Bulletin der Archives de Botanique in Caen erscheinen. Seit der Verfasser im Jahre 1933 die Korrektur gelesen hat, ist von dem weiteren Erscheinen der Zeitschrift nichts bekannt geworden. Die Mitteilung bildet eine Zusammenfassung des erwähnten Aufsatzes, ohne die neuere seitdem erschienene Literatur zu berücksichtigen.

sich nur auf die sandigen Küsten. Die Fragestellung ist: lassen sich in der Vegetation der Meeresküste Unterschiede feststellen, die sich im Rahmen der pflanzengeographischen Provinzen des nördlichen Europas gliedern lassen? Auf Grund der festgestellten Unterschiede lassen sich hinsichtlich der Vegetation folgende Typen der sandigen Meeresküste feststellen:

1. Der atlantisch-arktische Typus. Diesen Typus charakterisieren im Kampfkomplexe das Elymetum arenariae und das Festucetum rubrae arenariae. Den Ruhe- und den Klimaxkomplex bilden heideartige Vereine, mit Beimischung verschiedener Elemente, eine Folge der »Kühlozeanität» dieser Gegenden. Infolge des Fehlens der Wälder schwindet der Gegensatz zwischen der Vegetation des Ruhe- und des Klimaxkomplexes. Die baumlose Vegetation der Tundra beginnt schon im Ruhekomplex. Strauchdünen, d. h. mit Sträucher bewachsene Dünen, sind wenig verbreitet.

2. Der subatlantische Typus. Dieser Typus wird durch Assoziationen aus *Psamma arenaria* und *Elymus arenarius* im Kampfkomplexe charakterisiert. Ausserdem gibt es viele Halophyten, wie *Halianthus peploides, Salsola Kali, Cakile maritima, Eryngium maritimum.* Die Ruhekomplexe sind von Heiden mit *Calluna vulgaris* und *Corynephorus canescens* bedeckt. Im westlichen Teile tritt *Agropyrum junceum* auf. Die Sträucher auf den Dünen sind recht häufig, werden aber nach Osten hin weniger. Der Klimaxkomplex ist ein Wald, der jedoch im Westen infolge der starken Winde nicht immer ausgebildet ist.

Es lassen sich folgende Varianten dieses Typus aufstellen: A. Die westliche Variante: die Nordseeküsten mit Norwegen, Dänemark, Deutschland, dem nördlichen Holland — mit *Agropyrum junceum.* B. Die östliche Variante: die Ostseeküste von Deutschland, Schweden, Litauen, Lettland — ohne *Agropyrum junceum.*

3. Der boreale Typus. Diesen Typus charakterisieren Kampfkomplexe mit *Elymus arenarius* und *Festuca rubra arenaria, Psamma arenaria* fehlt. Die Anzahl der Halophyten ist geringer. Der Ruhekomplex wird von Heiden aus *Calluna vulgaris* oder aus *Empetrum nigrum* gebildet. Der Klimaxkomplex ist Wald. Es lassen sich folgende Varianten unterscheiden: A. Die südliche Variante mit *Salsola Kali, Cakile maritima,* mit *Lathyrus maritimus glabrum, Halianthus peploides* u. a. Halophyten. Assoziationen mit *Calluna vulgaris* und wenig *Empetrum nigrum* im Ruhekomplex. Finnischer und Bottnischer Meerbusen. B. Die nördliche Variante mit *Lathyrus maritimus pubescens, Halianthus peploides.* Im Ruhekomplex tritt in grosser Menge *Empetrum nigrum* auf, ist stellenweise sogar vorherrschend. Ingression arkto-alpiner und arktischer Elemente. Küsten des Weissen Meeres.

4. Der atlantische Typus. Im Kampfkomplexe wachsen *Agropyrum junceum, Psamma arenaria, Festuca rubra arenaria.* Die Assoziationen mit

Elymus arenarius schwinden. Den Ruhekomplex bilden sogenannte Grasheiden. Ausserdem gibt es eine Reihe Halophyten, wie *Euphorbia Paralias, Cakile maritima, Salsola Kali, Atriplex, Halianthus peploides* u. a. Dieser Typus kommt vor in England, Belgien, dem südlichen Holland und dem nördlichen Frankreich.

Diese Vegetationstypen stimmen mit bestimmten pflanzengeographischen Provinzen überein, sie sind sämtlich ein Teil der eurosibirischen Waldprovinz. Zum Nadelwaldgebiet würde der atlantisch-arktische Typus und z. T. der boreale Typus gehören; zum mitteleuropäischen Gebiet der atlantische und der subatlantische Typus. Die Verbreitung des letzteren an den Ostseeküsten ist wohl dem ozeanischen Einflusse der Ostsee zuzuschreiben, es ist eine Ingression des atlantischen Elementes, das durch das Auftreten einer Reihe Pflanzen gekennzeichnet wird. Würde man nach dem Vorgehen einiger Pflanzengeographen ein besonderes atlantisches Gebiet von dem mitteleuropäischen Gebiet abtrennen, so würde der atlantische Typus zum ersteren und der subatlantische Typus zum letzteren gehören.

Die Grenze zwischen dem mitteleuropäischen und dem Nadelwaldgebiete verläuft an der Ostsee am Finnischen Meerbusen, also ungefär dort, wo auch die Grenze zwischen der südlichen und der nördlichen Variante des borealen Typus verläuft. Nur würde das südliche Ufer dieses Meerbusens zur südlichen Variante des borealen Typus gehören, während es in pflanzengeographischer Hinsicht wohl eher dem mitteleuropäischen Gebiet angehören würde. Aber es ist ein Grenzgebiet mit einem Grenzsaum.

Alle diese Typen haben einige gemeinsame Merkmale, wie das Fehlen der spezifischen psammophyten Gebüsche, da die Gebüsche der Strauchdünen sämtlich auch an anderen Standorten auftreten können. Ferner ist es die floristische Zusammensetzung der Assoziationen des Kampfkomplexes. Ganz anders verhält es sich mit der Vegetation der Küsten des Mittelmeergebietes, wo es charakteristische Sträucher der sandigen Küsten gibt und wo die floristische Verwandtschaft viel geringer ist. Dieser mediterrane Typus der Meeresküste wäre also von den anderen Typen merklich verschieden. Er gehört einer pflanzengeographisch höheren Einteilungskategorie, der der Region des Mittelmeeres an, wie sie von einigen Pflanzengeographen aufgestellt wird.

(Autoreferat.)